取扱説明書

4-BAND FM TRANSCEIVER

IC-T81

この無線機を使用するには、郵政省のアマチュア無線局の免許が必要です。また、アマチュア無線以外の通信には使用できません。
この取扱説明書は、別売品のことも記載していますので、お読みになったあとも大切に保管してください。

Icom Inc.

はじめに

　このたびは、IC-T81をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

　IC-T81は、50/144/430/1200MHz帯の業界初4バンド＋FMラジオ放送/TV音声(1～3ch)を装備した切り替え型簡単操作の超コンパクトサイズFMハンドヘルドトランシーバーです。

　ご使用の際は、この取扱説明書をよくお読みいただき、本機の性能を十分発揮していただくとともに、末長くご愛用くださいますようにお願い申し上げます。

付属品

①バッテリーケース
②アンテナ
③ハンドストラップ
④ベルトクリップ
- 取扱説明書
- 保証書
- 愛用者カード

IC-T81ssをお買い上げの場合は、上記付属品とは別にBP-198とBC-74Jを付属しています。

目　次

● **セットモードのセット項目一覧**(P40～42)
①トーンスケルチ用トーン周波数の設定/②レピータアクセス用トーン周波数の設定/③電波型式の設定/④周波数ステップの設定/⑤オフセット周波数の設定/⑥スキャン再スタートのタイマー設定/⑦RIT/VXOの設定

● **イニシャルセットモードのセット項目一覧**(P43～46)
①マイク・シンプルリモコン機能の設定/②オートパワーオフ機能の設定/③ディスプレイ用バックライトの設定/④ビープ音の設定/⑤オートレピータ機能の設定/⑥パワーセーブ比の設定/⑦電圧表示機能の設定/⑧DTMFコード用送出スピードの設定/⑨コントラストの設定

1　安全上のご注意

安全にお使いいただくために、
必ずお読みください。

- **ここに示した注意事項は、使用者および周囲の人への危害や財産への損害を未然に防ぎ、製品を安全に正しくお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。**
- **お読みになったあとは、大切に保管してください。**

■無線機本体について

⚠危険　**下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容」を示しています。**

- **引火性ガスの発生する場所では絶対に使用しないでください。**
  火災、爆発の原因になります。

⚠警告　**下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容」を示しています。**

- **民間航空機内、空港敷地内、新幹線車両内、業務用無線局および中継局周辺では絶対に使用しないでください。**
  運航の安全や無線局の運用、放送の受信に支障をきたす原因になりますので、電源を切ってください。
- **電子機器の近く(特に医療機器のある病院内)では絶対に使用しないでください。**
  電波障害により電子機器が誤動作、故障する原因になりますので、電源を切ってください。
- **DC電源コードを接続するときは、プラス⊕とマイナス⊖の極性をまちがえないように十分注意してください。**
  火災、感電、故障の原因になります。
- **指定以外のDC安定化電源は使用しないでください。**
  火災、感電、故障の原因になります。
- **DC4.5〜16V以外の電圧は使用しないでください。**
  火災、感電、故障の原因になります。
- **指定以外のバッテリーパック、および乾電池ケースは使用しないでください。**
  火災、感電、故障の原因になります。
- **線材のような金属物を入れたり、水につけたりしないでください。**
  火災、感電、故障の原因になります。
- **大きな音量でヘッドホンやイヤホンなど使用しないでください。**
  大きな音を連続して聞くと、耳に障害を与える原因になります。
- **この製品は完全調整していますので、分解、改造しないでください。**
  火災、感電、故障の原因になります。
- **万一、煙が出ている、変なにおいや音がするなどの異常状態のまま使用しないでください。**
  そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因になります。すぐに電源を切り、煙が出なくなるのを確認してからお買い上げの販売店、または弊社各営業所サービス係に連絡してください。

⚠注意

下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害だけの発生が想定される内容」を示しています。

- **電源を接続する前に、必ずこの取扱説明書をよく読んで、電源電圧を確認してください。**
- **直射日光のあたる場所やヒーター、クーラーの吹き出し口など、温度変化の激しい場所には設置しないでください。**
  変形、変色、火災、故障の原因になることがあります。
- **マイクロホンを接続するときは、指定以外のマイクロホンを使用しないでください。**
  故障の原因になることがあります。
- **テレビやラジオの近くで送信しないでください。**
  電波障害を与えたり、受けたりする原因になることがあります。
- **清掃するときは、シンナーやベンジンを絶対使用しないでください。**
  ケースが変質したり、塗料がはげる原因になることがあります。
  普段はやわらかい布で、汚れのひどいときは水で薄めた中性洗剤を少し含ませてふいてください。
- **製品の上に乗ったり、物を置いたりしないでください。**
  落ちたり、倒れたりして、けが、故障の原因になることがあります。
- **製品を落としたり、強い衝撃を与えないでください。**
  けが、故障の原因になることがあります。

■ニッケル水素型バッテリーパックについて

⚠危険

下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が死亡または重傷を負う危険が差し迫っていることが想定される内容」を示しています。

- **専用充電器(☞P51)以外で充電しないでください。**
  電池の破裂、発熱、液もれの原因になります。
- **バッテリーパックを他の機器に使用しないでください。**
  電池の破裂、発熱、液もれの原因になります。
- **バッテリーパックには内部のガスを放出するためのガス抜き構造を備えていますので、その部分をふさがないでください。**
  電池を破裂させる原因になります。
- **バッテリーパックの端子間をショートしないでください。**
  ネックレスなどの金属類と一緒に持ち運んだり、放置しないでください。
  電池の破裂、発熱、液もれの原因になります。
- **バッテリーパックは下記のことを必ず守らないと、電池の破裂、発熱、液もれの原因になります。**
  ○火の中に投入したり、加熱しない
  ○ハンダ付けしない
  ○プラス⊕とマイナス⊖を針金などの金属類で接続しない
- **電池の液が目に入ったときは、こすらないでください。**
  失明のおそれがありますので、すぐにきれいな水で洗ったあと、ただちに医師の治療を受けてください。

■バッテリーパックについて(つづき)

⚠警告 **下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容」を示しています。**

- **分解、改造しないでください。**
  電池の破裂、発熱、液もれの原因になります。
- **指定時間を超えても充電を完了しないときは、充電をやめてください。**
  電池の発熱、液もれの原因になります。
- **指定時間以上充電しないでください。**
  満充電後、すぐに再充電を繰り返すと過充電となり、電池の破裂、発熱、液もれの原因になります。
- **電池の液が皮膚や衣服に付着したときは、放置しないでください。**
  皮膚に障害を与えるおそれがありますので、すぐにきれいな水で洗い流してください。

⚠注意 **下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害だけの発生が想定される内容」を示しています。**

- **充電またはバッテリーパックを無線機本体に装着する前に必ずこの取扱説明書をよく読んでください。**
- **＋10〜40℃の範囲以外では充電しないでください。**
  この温度範囲以外では電池の液もれ、発熱の原因になることがあります。
- **寒い戸外や冷えたまま充電しないでください。**
  電池の液もれ、性能や寿命を低下させる原因になることがあります。
- **高温の場所で使用、放置しないでください。**
  電池の液もれ、性能や寿命を低下させる原因になることがあります。
- **電池を水や海水につけたり、ぬらさないでください。**
  電池の発熱、サビの原因になることがあります。
- **バッテリーパックを使用の際に異常と思われたときは、使用しないでお買い上げの販売店、または弊社各営業所サービス係に連絡してください。**
  そのまま使用すると、電池の破裂、発熱、液もれ、故障の原因になります。
- **強い衝撃を与えたり、投げ付けたりしないでください。**
  電池の破裂、発熱、液もれの原因になることがあります。
- **無線機を使用しないときは、必ず電源を切ってください。**
  液もれの原因になることがあります。
- **清掃するときは、シンナーやベンジンを絶対使用しないでください。**
  ケースが変質したり、塗料がはげる原因になることがあります。普段はやわらかい布で、汚れのひどいときは水で薄めた中性洗剤を少し含ませてふいてください。
- **無線機を長期間使用しない場合はバッテリーパックを取りはずし、－20〜＋30℃で湿気の少ない場所に保管してください。**
  電池の発熱、サビの原因になることがあります。

■充電器について

⚠危険

下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容」を示しています。

- **ニッケル水素型バッテリーパックBP-198/199/200専用の充電器です。**
  指定以外の充電には使用しないでください。
  電池の破裂、発熱、液もれの原因になります。
- **バッテリーパックのプラス⊕とマイナス⊖の極性をまちがえないように十分注意してください。**
  電池の破裂、発熱、液もれの原因になります。
- **必ず表示された電源を使用してください。**
  他の電源で使用すると、火災、発熱、感電、故障の原因になります。
- **この製品を分解、改造しないでください。**
  火災、発熱、感電、けが、故障の原因になります。

⚠警告

下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容」を示しています。

- **充電器に水を入れたり、ぬらさないでください。**
  また、水にぬれたときは、使用しないでください。
  火災、発熱、感電、故障の原因になります。
- **電源コードや接続ケーブルの上に重いものを載せたり、挟んだりしないでください。**
  傷ついて破損し、火災、感電、故障の原因になります。
- **電源コードや接続ケーブルを加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。**
  傷ついて破損し、火災、感電、故障の原因になります。
- **充電器の充電端子接点部に金属類を差し込まないでください。**
  火災、発熱、感電、故障の原因になります。
- **赤ちゃんや小さなお子さまの手が届かない場所で使用、保管してください。**
  感電、けがの原因になります。
- **ぬれた手で電源プラグや機器に絶対触れないでください。**
  感電の原因になります。
- **万一、煙が出ている、変なにおいや音がするなどの異常状態のまま使用しないでください。**
  そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因になります。すぐにACコンセントからACアダプターを抜き、煙が出なくなるのを確認してからお買い上げの販売店、または弊社各営業所サービス係に連絡してください。
- **電源コードや接続ケーブルが傷ついたり、ACコンセントの差し込みがゆるいときは使用しないでください。**
  火災、感電、故障の原因になりますので、お買い上げの販売店、または弊社各営業所サービス係に連絡してください。

■充電器について(つづき)

⚠注意 **下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害だけの発生が想定される内容」を示しています。**

- **充電またはバッテリーパックを無線機本体に装着する前に必ずこの取扱説明書をよく読んでください。**
- **＋10〜40℃の範囲以外では充電しないでください。**
  この温度範囲以外では電池の液もれ、発熱の原因になることがあります。
- **湿気やホコリの多い場所、風通しの悪い場所に置かないでください。**
  火災、発熱、感電、故障の原因になることがあります。
- **直射日光のあたる場所やヒーター、クーラーの吹き出し口など、温度変化の激しい場所には設置しないでください。**
  充電器の火災、故障、誤動作、変形、変色、または電池の破裂、発熱、液もれの原因になることがあります。
- **ACアダプターを抜き差しするときは、電源コードを引っ張らないでください。**
  火災、感電、故障の原因になることがありますので、電源プラグを持って抜いてください。
- **充電後や充電しないときは、ACコンセントからACアダプターを抜いてください。**
  火災、発熱の原因になることがあります。
- **清掃するときは、シンナーやベンジンを絶対使用しないでください。**
  ケースが変質したり、塗料がはげる原因になることがあります。普段はやわらかい布で、汚れのひどいときは水で薄めた中性洗剤を少し含ませてふいてください。

その他取り扱い上のご注意

- バッテリーパックをお買い上げいただいたときや、2ヵ月以上使用しなかったときは、必ず充電してください。
  また、ニッケル水素電池の特性上、満充電時の性能を十分発揮するためには、充放電を数回繰り返したうえで、ご使用ください。
- バッテリーパックを極端に寒い場所から持ち運んだ場合は、結露する可能性があります。
  結露した場合は、水分をふき取ってからご使用ください。
- バッテリーパックが満充電されたあとも、引き続き充電したり、短時間運用後の再充電の繰り返しはさけてください。
- アンテナを持って、製品を持ち運ばないでください。
  故障、破損の原因になることがあります。
- 室内で送信すると、電波障害を起こすことがあります。
  室内で送信するときは、外部アンテナをご使用ください。
- 内部のコアやトリマーを触らないでください。
  完全調整していますので、取扱説明書で指定していない場所を触ると故障の原因になることがあります。
- 市販の単三形ニカド電池は、使用しないでください。
  電圧のバラツキや接触抵抗によって、発熱したり液もれのおそれがあり、故障の原因になることがありますので、別売品のNi-MH(ニッケル水素)バッテリーパックをご利用ください。
- 付属のアンテナは、トランシーバーを手で持ったときに特性がよくなるように設計しています。

電波を発射する前に

アマチュア局は、自局の発射する電波が、テレビやラジオの受信に障害を与えたり、障害を受けているとの連絡を受けた場合は、ただちに電波の発射を中止し、障害の有無や程度を確認してください。

参考　無線局運用規則　第9章　アマチュア局の運用

第258条　アマチュア局は、自局の発射する電波が他の無線局の運用又は放送の受信に支障を与え、若しくは与えるおそれがあるときは、すみやかに当該周波数による電波の発射を中止しなければならない。

以下省略

障害が自局の電波によるものと確認された場合、無線機やアンテナ系を点検し、障害に応じて弊社サービス窓口やお買い上げの販売店などに相談し、適切な処置をしてください。
受信側に原因がある場合、障害対策は単に技術的な問題に止まらず、ご近所付き合いなどで、むずかしい場合もあります。
日本アマチュア無線機器工業会(JAIA)、および(社)日本アマチュア無線連盟(JARL)では、電波障害の対策と防止についての相談窓口を開設しておりますので、対策にお困りの場合はご相談ください。

日本アマチュア無線機器工業会（JAIA）
〒170-0002　東京都豊島区巣鴨1-10-5　第2川端ビル
TEL 03-3944-8611

(社)日本アマチュア無線連盟（JARL）
〒170-8073　東京都豊島区巣鴨1-14-5
TEL 03-5395-3111

各バンドのおもな特徴と楽しみかた

本機は4バンドを搭載していますので、下記のような各バンドによる電波伝搬の特徴を生かした交信が楽しめます。
VHF/UHF帯の電波は直進性が高く、建物や山岳などによる減衰や反射で電波の強度が変化し、通信状態に影響を与えます。通信状態への影響はバンドによっても異なり、ビルのなかや市街地などでは影響を受けやすく、通信距離が大きく変化する場合があるので、相手局に対して見通しのよい場所で運用することをおすすめします。

50MHz帯　**大都市でも比較的にすいているバンドが50MHz帯です。**
混信を気にしないで、のんびりしたラグチューを楽しめるほか、モーターボートやヨットなどによる海上通信にも、よく使用されています。さらに、Eスポが出現するとハンディー機でも1000km以上離れた地域と交信でき、ダイナミックな交信が楽しめます。

144MHz帯　**VHF帯のメインストリートと言われるのが144MHz帯です。**
全国どこへ移動しても交信相手には困りません。とにかく交信したいときに頼りになるのが144MHz帯です。

430MHz帯　**レピータを使用すれば、見通し外の局とも交信できるのが430MHz帯です。**
ハンディー機でも比較的に遠方のレピータにアクセスでき、交信範囲を大きく広げます。

1200MHz帯　**レピータも充実し、のんびり交信したい方には最適のバンドが1200MHz帯です。**
電波の特性上、飛距離があまりでない一方、他のバンドに比べるとバンド幅も広いので混信も少なく、ゆっくり交信できます。

ご使用の前に

2-1 電池のセット

1.バッテリーケースをはずす

本体後面のロックボタンを押し下げながら､ケースを矢印の方向にはずしてください。

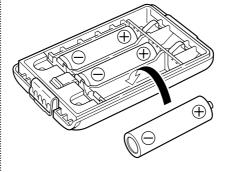
ロックレバーを引き、ケースカバーを開きます。

ケースカバーを閉めるときは、ツメ受け部にケースカバーのツメをかけて閉じます。

2.電池をセットする

単三形アルカリ乾電池を3本収容できます。電池の極性⊕(プラス)、⊖(マイナス)をまちがえないようにセットしてください。

■乾電池のご使用について

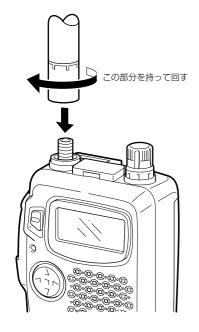
本機は高出力タイプですから、高容量のアルカリ電池をご使用ください。

乾電池は、気温が低下するほど容量の減少が著しくなります。通常、乾電池の使用可能な温度の下限は、－10℃とされていますから、寒冷地で使用する場合は、電池部分を暖かくして(十分保温する)ご使用ください。

■乾電池の交換時期について

電池の容量が低下すると、ディスプレイ全体が点滅したり、表示が全体的にうすくなってきます。このようなときは、すべて同じ種類の新しい乾電池と交換してください。

2-2 付属品の取り付けかた

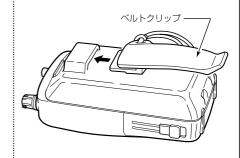
1.アンテナを取り付ける

アンテナコネクターは、SMA型を使用しています。

※外部アンテナを接続するときは、テレビなどのアンテナや、電灯線から離して設置してください。

2.ハンドストラップを取り付ける

運用時や持ち歩くときに、ハンドストラップを手首にとおしておくと、落としたりしないで安全です。

3.ベルトクリップを取り付ける

ベルトクリップ取り付け部に“カチッ”と音がするまでベルトクリップをはめ込んでください。

3 各部の名称と機能

3-1 上面/側面/前面パネル

● POWER(電源)キー: (PWR) (☞P11)
長く押すごとに電源を“ON/OFF”します。

● PTT(送信)キー: (PTT) (☞P15)
押している間は送信状態、離すと受信状態に切り替えます。

● SQL(スケルチ)キー:(SQL)
スケルチで途切れるような信号をモニター(☞P13、32)したり、スケルチレベルを変えるときなど(☞P17)に使用します。また、DTMFメモリーの送出(☞P35)にも使用します。

● マルチファンクションキー:(マルチファンクション)
下記の機能を簡単操作で最大限に引き出すマルチファンクションキーです。

○ **▲/▼(VOLアップ/ダウン):**
▲を短く押すと音量(☞P11)をアップ、▼を短く押すとダウンします。

○ **◀/▶(BANDダウン/アップ):**
VFOモードでは◀を短く押すと運用バンド(☞P13)をダウン、▶を短く押すとアップします。また、長く押すとスキャン機能(☞P26)をアップまたはダウンします。
メモリーモードでは、メモリーチャンネルをアップ/ダウンします。

○ **■(メニュー):**
トーン機能(☞P33)の“ON/OFF”、デュプレックス機能(☞P39)の“ON/OFF”とセットモード(☞P40)とイニシャルセットモード(☞P43)の移行に使用します。

● アンテナコネクター (☞P8)
付属品のアンテナを接続するコネクターです。
※SMAコネクターを使用すれば、外部アンテナも接続できます。

● DIAL(ダイヤル)ツマミ:(DIAL)
VFOモードでは周波数設定、メモリーモードではメモリーチャンネルを呼び出します。また、スキャン方向の変更などにも使用します。

● SP(スピーカー)/MIC(マイクロホン)ジャック (☞P58)
別売品のスピーカーマイクロホンやイヤホンなどを接続するジャックです。
※別売品については、50ページをご覧ください。

● ディスプレイ
各種の運用状態を表示します。

● 送信/受信LED
送受信の状態を表示するLEDです。
送信時は赤色、受信時は緑色に点灯し、無信号時は消灯します。

● 内蔵スピーカー/内蔵マイク部
外部スピーカーおよびマイクロホンを接続しているときは動作しません。

● 外部電源ジャック(DC13.5V) (☞P55)
DC電源を接続するジャックです。
別売の外部電源コードを使用すると、外部電源で使用できます。

● キーボード部(☞P10)

3-2 キーボード部

①キーを短く押したときは、キーボタン上に表示した機能になります。
②キーを長く押したときは、キーボタンの外側に表示した機能になります。
③[1]～[0]の数字キーおよび[•]は、周波数とメモリーチャンネルの設定に使用します。
④[VFO](A)～[H/L](D)、[•](✱)、[RIT](#)および[1]～[0]の数字キーは、DTMFコードの設定や送出(☞P35)などにも使用します。
⑤各キーの機能は、VFOモードとメモリーモードでは異なった動作をする機能もあります。

キーボタン	1push(短く押す)操作したとき	1sec(長く押す)操作したとき
[1]～[0]	● VFOモード時、周波数の置数入力 ● メモリーモード時、メモリーチャンネルの置数入力 ● 送信中はDTMFコード(1～0)の送出 (☞P35)	
CLR MHz A [VFO]	● VFOモードにする (☞P12) ● 送信中はDTMFコード(A)の送出 (☞P35) ● 周波数またはメモリーチャンネルの入力値数をクリア、セットモードを解除する	● VFOモード時、周波数のMHzケタをダイヤルで可変する (☞P16)
MW B [MR]	● メモリーモードにする (☞P12) ● 送信中はDTMFコード(B)の送出 (☞P35)	● メモリー関係やDTMFメモリー、スキャン範囲などを設定するメモリー書き込みモードにする(☞P20～24、28、29、35、37、38)
C [CALL]	● コールチャンネルモードにする (☞P12) ● 送信中はDTMFコード(C)の送出 (☞P35)	
LOCK D [H/L]	● 送信出力の切り替え (☞P15) ● 送信中はDTMFコード(D)の送出 (☞P35)	● ロック機能を“ON/OFF”する (☞P49)
✱ [•]	● VFOモード時、MHzケタの小数点入力 (☞P14) ● 送信中はDTMFコード(✱ =E)の送出 (☞P35)	
T SCAN # [RIT]	● RIT/VXO機能を“ON/OFF”する (☞P47) ● 送信中はDTMFコード(# =F)の送出 (☞P35)	● トーンスケルチ設定時はトーンスケルチ用トーン周波数、未設定時はレピータアクセス用トーン周波数のトーンスキャンを“スタート/ストップ”する (☞P33)

4 基本操作のしかた

4-1 電源の“ON/OFF”と音量調整のしかた

1.電源を入れる

(PWR)を長く(1秒以上)押します。

※電源電圧を表示したあと、周波数を表示します。

※電源を切るときも、同じ操作をします。

電源電圧を表示する

4.5V

電圧表示後、周波数を表示する

51.000

※周波数を直接表示(☞P43、45：⑦項)できます。

2.音量を調整する

(マルチファンクション)の▲または▼を押し、ビープ音を目安にして聞きやすい音量にします。

※ディスプレイにVOL表示が点灯し、周波数表示部に音量レベルを表示します。

音量レベルを表示する

000 _ _ _
VOL

■音量レベル表示について

(マルチファンクション)の▲を押すと音量がアップし、▼を押すとダウンします。

※音量調整中は、31段階の音量レベルを3段階に分けて表示します。

表示	音量レベル
_ _ _ _ _ _	0(無音)
0 _ _ _ _ _	1~6
00 _ _ _ _	7~12
☆000 _ _ _	13~17
0000 _ _	18~23
00000 _	24~29
000000	30(最大)

☆印は、工場出荷時の設定

4-2 運用モード(VFO/メモリー/コールチャンネル)の切り替えかた

運用モードには、次の3とおりがあります。

①VFOモード

ダイヤルツマミまたはキーボードで設定した周波数を運用するモードです。

②メモリーモード

あらかじめ記憶させたメモリーチャンネルを呼び出して運用するモードです。

③コールCH(チャンネル)モード

交信相手を呼び出すための周波数を設定したモードです。

- 50MHz帯
  ：51.000MHz
- 144MHz帯
  ：145.000MHz
- 430MHz帯
  ：433.000MHz
- 1200MHz帯
  ：1295.000MHz

1.VFOモードにするには

(VFO)を短く押します。

※工場出荷時は50MHz帯を表示します。

VFOモードの表示

バンド切り替えと周波数設定のしかたは、次ページをご覧ください。

2.メモリーモードにするには

(MR)を短く押します。

※"MR"とCH番号が点灯します。

メモリーモードの表示

メモリーの使いかたは、18ページをご覧ください。

3.コールCHモードにするには

(CALL)を押します。

※"C"が点灯します。

コールチャンネルモードの表示

コールチャンネルの使いかたは、25ページをご覧ください。

4-3 周波数設定と受信のしかた

1.VFOモードにする

(VFO)を短く押します。

- “MR”および“[”が消灯します。

VFOモードの表示

51.000

2.運用バンドを設定する

(マルチファンクション)の▶または◀を短く押すごとに、下記の順に運用バンドを切り替えます。

- 50MHz帯⇔FM放送帯⇔144MHz帯⇔430MHz帯⇔1200MHz帯⇔50MHz帯

※50MHz帯では、AMモード受信機能(☞P41)も使用できます。

430MHz帯を選んだときの表示

433.000

3.受信周波数を設定する

(DIAL)を回します。

- 信号を受信すると、送信/受信LEDが緑色に点灯し、信号の強さに応じてSメーターが振れます。

※1200MHz帯では、RIT/VXO機能(☞P47)も使用できます。

■受信モニターのしかた

受信信号が弱かったり、途切れたりして聞こえにくい場合に効果があります。

- (SQL)を押している間、スケルチを開いて受信します。

SQLキーを押している間だけ信号をモニターできる

433.680

4-4 キーボードで周波数を入力するには

キーボードの数字キー(1～0)および・で、周波数を直接入力できます。

- 動作範囲外の周波数を入力したときは、キーを押す前の周波数に戻ります。
- MHzケタを変更したいときは、16ページの「MHzケタを変えるには」をご覧ください。

■他バンドを入力するには

【例1】50MHz帯、FM放送帯、144MHz帯または1200MHz帯から433.680MHzを入力する場合

- 4 3 3 6 8 0
  の順番に押します。

【例2】80.020MHzを入力する場合

- 8 0 ・ 0 2 0

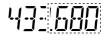
※100MHz未満と1200MHz帯の周波数を入力するときは、MHzケタのあとに「・**デシマルポイント**」を入れる

他のバンドから周波数を入力するときは、1kHz台までの数値を入力する

■同一バンドで入力するには

【例】100kHzケタ未満の周波数を変更する場合

- ・ 3 6 0
  の順番に押します。

100kHzケタ未満を変更する場合、¥デシマルポイントと3ケタの数値を入力する

4-5 送信出力の設定と送信のしかた

送信する前に、その周波数を他局が使用していないか確認し、混信や妨害を与えないようにご注意ください。また、バンドの区分(☞P63)を厳守のうえ、運用してください。

交信相手との距離に応じて、送信出力を切り替えます。

送信出力は、「HIGH/LOW」の2段階の中から選べます。

1.送信周波数と送信出力を設定する

①(DIAL) を回し、送信周波数を設定します。

②(H/L)を短く押すごとに、HIGH⇔LOWを切り替えます。

※LOW出力のとき、LOW表示が点灯します。

※LOW表示が点灯していないときは、HIGH出力になります。

※ (PTT) を押したときに、設定した送信出力をSメーターに表示します。

※1200MHz帯では、VXO機能(☞P47)も使用できます。

LOW出力を設定したときの表示

●送信時の出力と表示の関係

出力	表 示	外部電源[13.5V]	アルカリ乾電池[4.5V]
HIGH		約5W(約1W)	約0.9W(約0.2W)
LOW	LOW	約0.5W(約0.1W)	約0.6W(約0.1W)

※( )内は1200MHz帯の出力です。

※別売品のバッテリーパック使用時の送信出力は、50ページを参照してください。

2.送信する

③(PTT) を押しながら、内蔵マイク部に向かって話します。

※送信/受信LEDが赤色に点灯します。

※ (PTT) から指を離すと、受信状態に戻ります。

LOW出力で送信したときの表示

※マイク部と口元は5cmぐらい離し、普通の大きさの声で話してください。近づけすぎたり、大きな声で話すとかえってめいりょう度が悪くなりますのでご注意ください。

4-6 周波数ステップとMHzケタの変えかた

周波数ステップ(TS)とは、ダイヤルツマミで周波数をセットするときに、変化する周波数の幅をいいます。

この周波数ステップは、周波数を自動的に切り替えるVFOスキャン(☞P27)でも同じステップ幅になります。

周波数ステップは、5*/10/12.5/15*/20/25/30/50/100kHzの9ステップあり、工場出荷時の初期設定値は20kHz(FM放送帯のみ50kHz)ステップです。

＊5/15kHzステップは、1200MHz帯では表示しません。

■周波数ステップを変えるには

①VFOモードで(マルチファンクション)の■(メニュー)を長く押し、セットモードにします。

②▲または▼を押し、「周波数ステップの設定(☞P41)」項目を選びます。

③▶または◀を押し、周波数ステップを選びます。

④周波数表示に戻すときは、もう一度■(メニュー)を押して〔セットガイド表示中(☞P42)は2度押す〕ください。

※③は(DIAL)、④は(VFO)でも同様に設定できます。

■MHzケタを変えるには

周波数を大幅に移動するときに便利です。

①VFOモードで(VFO)(MHz)を長く押し続けると、1MHzケタ設定状態になります。

※変更ケタ以下は"＿＿＿"を表示します。

②(DIAL)を回し、変更ケタの数値を選びます。

③周波数表示に戻すときは、もう一度(VFO)を短く押してください。

4-7 スケルチレベルセレクト機能

弱い信号を排除し、好みのレベル以上の信号だけを受信するのに便利です。

工場出荷時は、オートスケルチに設定していますが、お好みによりスケルチレベルを8段階、または常にスケルチを開いた状態にするオープンのいずれかを設定できます。

■スケルチレベルの確認

①SQLを押しながらDIALを1クリック回すと、現在設定しているスケルチレベルを確認できます。

②SQLから指を離すと、周波数表示に戻ります。

ダイヤルツマミを1クリックしたときの表示

AUTO

■スケルチレベルの変えかた

①SQLを押しながらDIALを回し、お好みのスケルチレベルを選びます。

※周波数表示部にスケルチレベルを表示します。

※スケルチレベルの数値が小さいほど、弱い信号でも入感することになります。

②SQLから指を離すと、周波数表示に戻ります。

表示	スケルチレベル
OPEN	オープン(開放)
☆AUTO	オート(自動)
SQL 1	レベル1
SQL2	レベル2
SQL3	レベル3
SQL4	レベル4
SQL5	レベル5
SQL6	レベル6
SQL7	レベル7
SQL8	レベル8

☆印は、工場出荷時の設定

レベル確認後、ダイヤルツマミを1クリック右に回したときの表示

SQL 1

5-1 メモリーモードについて

よく使用する周波数や運用情報などを、あらかじめ記憶させておき、このメモリーチャンネル(以下、M-CHと略記する)で運用するためのモードです。

本機には、通常のメモリーチャンネルとして100CH(運用バンドの区別はありません)、プログラムスキャン用プログラムチャンネルとして20CH、およびコールチャンネル(各アマチュアバンドに1CH)の合計124CHを内蔵しています。

M-CHを運用する際は、メモリーモードにします。
メモリー(記憶)していないM-CHは呼び出さないので、すばやく目的のM-CHを呼び出せます。

M-CHに記憶する際は、VFOモードで内容を設定したあと、書き込み操作をします。

M-CHに記憶できる内容は右記のとおりです。

● メモリーチャンネルの内容

チャンネル	お　も　な　用　途
00～03	● 通常のメモリーチャンネルとして使用する ● 工場出荷時、“00”に“51.000MHz”、“01”に“145.000MHz”、“02”に“433.000MHz”、“03”に“1295.000MHz”を記憶している
04～99	● 通常のメモリーチャンネルとして使用する ● 出荷時は消去しているため表示しない
0A/0B～9A/9B (プログラムCH)	● プログラムスキャンの周波数設定用(10組×2CH) ● 工場出荷時、“0A”に“50.000MHz”、“0B”に“1300.000MHz”を記憶している
C (コールチャンネル)	● 各アマチュアバンドの呼び出し周波数(☞P25)をセットしている ● 通常のメモリーチャンネルとしても使用できる

● すべてのメモリーチャンネルで運用周波数のほかに、下記の内容を記憶します。

①デュプレックスの“ON/OFF”
②オフセット周波数
③シフト方向(＋/－)
④トーンスケルチの運用モードと“ON/OFF”
⑤レピータアクセス用トーン周波数
⑥トーンスケルチ用トーン周波数
⑦AMモードの状態
また、“00～99”はスキップチャンネルの指定内容(☞P29)、および“00～99”と“0A～9B”はメモリーネームも記憶します。

5-2 メモリーチャンネルの呼び出しかた

メモリーチャンネルは、マルチファンクションキー、ダイヤルツマミまたはキーボードのどれからでも呼び出せます。

- メモリーしていないM-CHは呼び出しません。
- キーボードで呼び出す場合、メモリーしていない、またはチャンネル番号のない数字キーを入力したときは、キー入力前のチャンネル番号に戻ります。

■マルチファンクションキーの場合

①(MR)を短く押し、メモリーモードにします。

②(マルチファンクション)の▶または◀を押します。

M-CH"02"を呼び出したとき

■ダイヤルツマミの場合

①(MR)を短く押し、メモリーモードにします。

②(DIAL)を回します。

M-CH"03"を呼び出したとき

■キーボードの場合

①(MR)を短く押し、メモリーモードにします。

②2ケタ分の数字キー((1)〜(9))を押します。

■プログラムチャンネルの呼び出しかた

- 0A：(0)(•)/0B：(0)(RIT)
  〜
- 9A：(9)(•)/9B：(9)(RIT)

と押します。

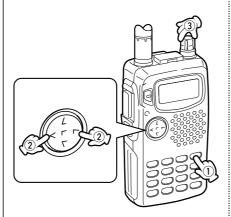
5-3 メモリーへの書き込みかた

メモリーチャンネル(M-CH)への書き込みや、コールチャンネル(☞P25)の書き替えをします。

工場出荷時は、チャンネル"03〜99"までが空きチャンネルになっています。なお、運用バンドによるM-CHの区別はありません。

【例】"433.520MHz"をチャンネル"11"にメモリーする場合

1.周波数を設定する

①(VFO)を短く押し、VFOモードにします。
②(マルチファンクション)の▶または◀を短く押し、運用バンドを選びます。
③(DIAL)を回し、周波数を"433.520MHz"にします。

VFOモードで"433.52MHz"を設定

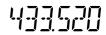
433.520

2.メモリーチャンネルを指定して書き込む

④(MR)を長く押し、メモリー書き込みモードにします。
※M-CH表示部が点滅し、メモリー内容を表示します。
⑤(マルチファンクション)の▶または◀を押し((DIAL)を回しても同様に設定可能)、M-CHを"11"にします。
※"C(C)"を選ぶとコールチャンネル、"VF(VF)"を選ぶとVFOに書き込めます。
⑥(MR)を長く押すとビープ音が"ピッピピ"と鳴り、メモリー内容を表示したあとVFOモードに戻ります。

メモリー書き込みモードにするとM-CH表示部が点滅する

M-CH"11"を選ぶ

書き込み後、VFOモードに戻る

5-4 メモリーネームの使いかた

メモリーしているすべてのチャンネルに、アルファベット、数字、記号を使用し、6文字以内で名前(ネーム)を入れることができます。

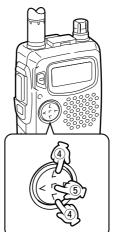
【例】M-CH“99”に“NHK-FM”のネームを入れる場合

1.メモリーチャンネルを選ぶ

①(VFO)を短く押し、VFOモードにします。
②(MR)を長く押し、メモリー書き込みモードにします。
③(マルチファンクション)の▶または◀を押し((DIAL)を回しても同様に設定可能)、ネームを入れたいM-CHを選びます。

メモリー書き込みモードでネームを入れたいM-CHを選ぶ

2.メモリーネーム項目にする

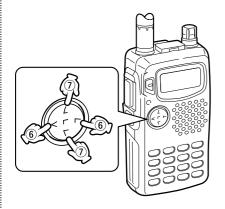
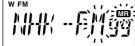
④(マルチファンクション)の▲(または▼)を押し、メモリーメニューの「NAME(メモリーネーム)」項目を選びます。
⑤■(メニュー)を押し、ネーム入力状態にします。

「NAME(メモリーネーム)」項目を選んだときの表示

ネーム入力状態にしたときの表示

3.メモリーネームを入力する

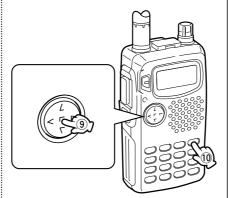
⑥(マルチファンクション)の▶または◀を押してカーソルを移し、文字を入れるケタを選びます。

⑦▲または▼を押し((DIAL)を回しても同様に設定可能)、1ケタ目の文字“N”を選びます。

⑧上記⑥〜⑦を繰り返し、6文字以内でネームを入れます。

“NHK-FM”を入力したときの表示

4.メモリーネームを書き込む

⑨文字を確認して(マルチファンクション)の■(メニュー)を押すと、ビープ音が“ピー”と鳴って書き込んだあと、「NAME(メモリーネーム)」項目に戻します。

※続けて他のM-CHにもネームを入れたいときは、⑤から操作してください。

⑩書き込み終わったら(VFO)(CLR)を押し、VFOモードに戻します。

いったんメモリー書き込みモードに戻る

NAME

■表示を切り替えるには

周波数表示とメモリーネーム表示をいつでも簡単に切り替えて表示できます。

● メモリーモードで(MR)を短く押すごとに、表示内容を切り替えます。

※メモリーネームを書き込んでいないM-CHは切り替わりません。

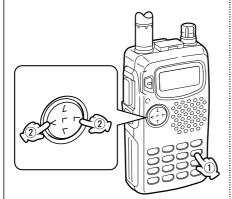
※メモリーネームを訂正したいときは、メモリーネームを入れなおしてください。

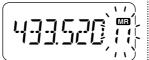
5-5 メモリーチャンネルの消しかた

不要になったM-CHを消去します。

いったん消去したM-CHの内容は、復活できないのでご注意ください。
なお、プログラムチャンネルの“0A/0B”と、コールチャンネルは消去できません。

1.消去したいメモリーチャンネルを選ぶ

①(MR)を長く押し、メモリー書き込みモードにします。
②(マルチファンクション)の▶または◀を押し(DIAL)を回しても同様に設定可能)、消去したいM-CHを選びます。

メモリー書き込みモードで消去したいM-CHを選ぶ

2.メモリー内容を消去する

③(マルチファンクション)の▲(または▼)を押し、メモリーメニューの「CLR(メモリー消去)」項目を選びます。
④(MR)を長く押すとビープ音が“ピッピピ”と鳴り、メモリー内容が消えてメモリー書き込みモードに戻ります。
※続けて他のM-CHも消去したいときは、②から操作してください。
⑤消去し終わったら(VFO)(CLR)を押し、VFOモードに戻します。

「CLR(メモリー消去)」項目を選んだときの表示

ネーム入力状態にしたときの表示

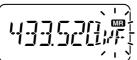
5-6 メモリー内容のコピー

使用しているM-CHまたはコールチャンネルの周辺に移って交信する場合、またはコールチャンネルやプログラムスキャン用周波数として複写する場合に使用します。

1.メモリー内容を選ぶ

①メモリーモードで希望のM-CHを呼び出します。

②(MR)を長く押し、メモリー書き込みモードにします。

メモリー書き込みモードにしたとき、移りたいメモリー内容のバンド周波数を表示する

2.コピー先を指定してコピーする

③(マルチファンクション)の▶または◀を押し((DIAL)を回しても同様に設定可能)、複写したいM-CHを選びます。

● "C(C)"を選ぶとコールチャンネルに書き込み、"VF(VF)"を選ぶとVFOに転送します。

④"ピッピピ"と鳴るまで(MR)を長く押します。

5-7 コールチャンネルの使いかた

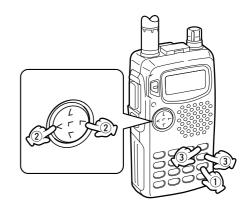
コールチャンネルとは、各バンドで決められた呼び出し周波数をさし、メインチャンネルとも呼ばれています。

- 50MHz帯： 51.000MHz
- 144MHz帯： 145.000MHz
- 430MHz帯： 433.000MHz
- 1200MHz帯：1295.000MHz

通常のM-CHと同様に、自由にメモリー内容を書き替え(☞P20)られるので、使用ひんどの高い周波数を記憶しておくと便利です。

①(CALL)を押すと、コールチャンネルを呼び出します。

②(マルチファンクション)の▶または◀を短く押し、運用バンドを選びます。

③以前に使用していた運用モードに戻りたいときは、(MR)または(VFO)(CLR)を押してください。

50MHz帯のコールチャンネル

51.000 C

430MHz帯のコールチャンネル

433.000 C

144MHz帯のコールチャンネル

145.000 C

1200MHz帯のコールチャンネル

1295.000 C

6-1 スキャンについて

スキャンとは、周波数やメモリーチャンネル(M-CH)を自動的に切り替えて、信号の出ているところを探し出す機能です。

名　称		スキャンガイド	ス キ ャ ン の 範 囲
VFOスキャン	プログラムスキャン	PROG 0 ～ PROG 9	プログラムチャンネル“0A～0B”または“1A～1B”…“9A～9B”の周波数範囲をスキャンする
	フルスキャン	ALL 50	50MHz帯の周波数範囲だけをスキャンする
		ALL WFM	FM放送帯の周波数範囲だけをスキャンする
		ALL 144	144MHz帯の周波数範囲だけをスキャンする
		ALL 430	430MHz帯の周波数範囲だけをスキャンする
		ALL 1200	1200MHz帯の周波数範囲だけをスキャンする
メモリースキャン		SEL ALL	すべてのM-CHをスキャンする
		SEL 50	50MHz帯の周波数を書き込んでいるM-CHだけをスキャンする
		SEL WFM	FM放送帯の周波数を書き込んでいるM-CHだけをスキャンする
		SEL 144	144MHz帯の周波数を書き込んでいるM-CHだけをスキャンする
		SEL 430	430MHz帯の周波数を書き込んでいるM-CHだけをスキャンする
		SEL 1200	1200MHz帯の周波数を書き込んでいるM-CHだけをスキャンする

■スキャン中のダイヤルツマミ

- スキャン中に(DIAL)を回すと、回した方向でアップスキャンとダウンスキャンを切り替えます。
- 信号を受信してスキャンを一時停止しているときに、(DIAL)を回すと即時再スタートします。

■スキャン中の受信信号

スキャン中に信号を受信すると、その周波数を約10秒間受信します。

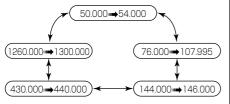
- 約10秒経過すると、自動的に再スタート(途中で信号がなくなると、約2秒後に再スタート)します。
- 上記のタイマーは、セットモード(☞P40、42：⑥項)で、信号が途切れるまで受信するように変更できます。

セットモードの「スキャン再スタートのタイマー設定」項目

T-- 10 SC

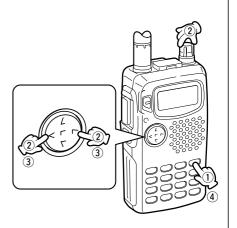
6-2 VFOスキャンのしかた

ⒶVFOスキャンの操作

工場出荷時のプログラムスキャンは、プログラムチャンネル“0A”に“50.000MHz”、“ 0B”に“1300.000MHz”を記憶しているので、下図のように全バンドをスキャンします。

“1A/1B～9A/9B”はメモリーしていないので、スキャンガイドの“PROG 1～PROG 9”は表示しません。

フルスキャンは、バンドごとに定められた周波数範囲のすべてをスキャンします。

- スキャン中に周波数を切り替えるステップ幅は、あらかじめ設定している周波数ステップ(☞P16)で動作します。

①(VFO)を短く押し、VFOモードにします。
②(マルチファンクション)の▶または◀を押しながら(DIAL)を回し、スキャンガイド(前ページの表を参照)でスキャン範囲を選びます。
③▶または◀から指を離すと、スキャンを開始します。
※スキャン中、▶または◀を押すごとにスキャンガイドを切り替え、スキャンの範囲を変更できます。
④スキャンの解除は、(VFO)(CLR)を押します。

プログラムスキャンのガイド

50MHz帯だけをスキャンするフルスキャンのスキャンガイド

ALL 50

プログラムスキャン中の表示

FM放送帯だけをスキャンするフルスキャンのスキャンガイド

ALLWFM

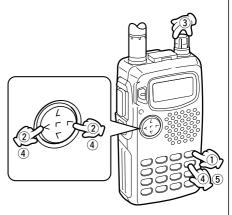
Bスキャン範囲の書き込みかた

あらかじめ、プログラムスキャン用にスキャンしたい周波数範囲の上限周波数と下限周波数を書き込んでおきます。

スキャン範囲の書き込みは、プログラムスキャン用プログラムチャンネル(0A/0B～9A/9B)に、10組まで書き込めます。

バンドをまたがって書き込むこともできます。

【例】“433.200～435.600MHz”のスキャン範囲を“2A/2B”に書き込む場合

①(VFO)を短く押し、VFOモードにします。
②(マルチファンクション)の▶または◀を短く押し、運用バンドを選びます。
③(DIAL)を回し、周波数を“433.200MHz”にします。
④(MR)を長く押してメモリー書き込みモードにしたあと、▶または◀を押してM-CHを“2A”にします。
⑤もう一度(MR)を長く押すとビープ音が“ピッピピ”と鳴り、メモリー内容を表示してVFOモードに戻ります。
⑥上記②～⑤を繰り返して操作し、“435.600MHz”を“2B”に書き込みます。

周波数“433.200MHz”を設定後、M-CHの“2A”を選んだときの表示

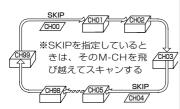
書き込み後の表示

433.200

6-3 メモリースキャンのしかた

メモリースキャンは、周波数を記憶しているチャンネルを順次切り替えて、信号を探し出すスキャンです。

プログラムチャンネルはスキャンしません。

スキップチャンネルに指定したM-CH(スキップ表示が点灯)は、スキャンスタート操作をしたときに、そのチャンネルを飛び越えてスキャンします。

- M-CHになにもメモリーしていないとき、スキャンガイドの"SEL50"、"SEL144"、"SEL430"および"SEL1200"は表示しません。
  また、"SELALL"を表示しても、スキャン動作はしません。

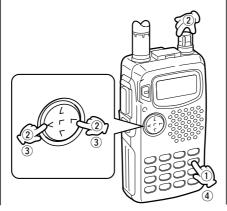
A メモリースキャンの操作

①(MR)を短く押し、メモリーモードにします。

②(マルチファンクション)の▶または◀を押しながら(DIAL)を回し、スキャンガイド(☞P26)でスキャン範囲を選びます。

③▶または◀から指を離すと、スキャンを開始します。

※スキャン中、▶または◀を押すごとにスキャンガイドを切り替え、スキャンの範囲を変更できます。

④スキャンの解除は、(VFO)(CLR)を押します。

B スキップチャンネルの指定と解除のしかた

メモリースキャン時に、スキャンの対象外にしたいM-CHを、飛び越す(スキップ)ように指定する機能です。

①(MR)を長く押し、メモリー書き込みモードにします。

②▶または◀を押し、指定したいM-CHを呼び出します。

③(マルチファンクション)の▲(または▼)を押し、「SKIP(スキップ指定)」項目を選びます。

④▶または◀を押すごとに"ON(スキップチャンネルに指定)"または"OFF(解除)"を繰り返すので、どちらかを選びます。

6-4 トーンスキャンのしかた

トーンスケルチ機能(☞P33)を使用して交信している局が、どのトーン周波数(☞P34)を使用しているかを検知するスキャンです。

- VFO/メモリー/コールチャンネルモードに関係なく動作します。
- スキャン中に(DIAL)を回すと、回した方向でアップスキャンとダウンスキャンを切り替えます。

1.スタート操作

(RIT)(T SCAN)を長く押します。

※トーン周波数を表示し、スキャンを開始します。
スキャン中にスケルチが開いているときはゆっくり、スケルチが閉じているときは速くスキャンします。

※一致したトーン周波数を検知すると、スキャンが約10秒間一時停止し、トーン周波数を自動的に書き替え(トーンスケルチ設定時にトーンスケルチ用トーン周波数、未設定またはトーンエンコーダー設定時にレピータアクセス用トーン周波数)たあと、スキャンを再スタートします。

トーンスケルチ設定用トーンスキャン中の表示

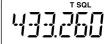
トーンスケルチ未設定時のトーンスキャン中の表示

2.ストップ操作

(RIT)または(VFO)(CLR)を押します。

※周波数表示に戻します。

※トーン周波数を検知(一時停止)する前にストップ操作をしたとき、トーン周波数は書き替わりません。

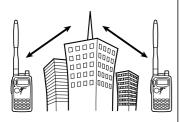
周波数表示に戻したときの表示

7 レピータの運用について(430/1200MHz帯のみ)

7-1 オートレピータ機能での交信

オートレピータ機能を採用しているので、周波数を439.000または1290.000MHz以上に合わせるだけで、レピータ運用モードになります。

50と144MHz帯は、レピータが設置されていないので、この機能は動作しません。

レピータとは、山や建物などの障害物で直接交信できない局との交信を可能にする自動無線中継局のことをいいます。

オートレピータ機能は、イニシャルセットモード(☞P43、45：⑤項)で無効にすることもできます。

※430/1200MHz帯では、各地区にレピータが設置されているので、JARL NEWSや各専門誌などでお調べください。

1.レピータ周波数を設定する

439.000〜440.000または1290.000〜1293.000MHzに合わせます。

※"− DUP T"を表示し、トーン周波数(88.5Hz)と、オフセット周波数(5MHz:430MHz帯/20MHz:1200MHz帯)を自動的にセットします。

※レピータアクセス用トーン周波数(☞P40、41：②項)とオフセット周波数(☞P42)を変更したときは、オートレピータ機能の各周波数も変化します。

※オフセット周波数とは、送信と受信の周波数の差をいいます。

2.レピータをアクセスする

(PTT)を約2秒間押し、離します。

※送信/受信LEDが赤色に点灯します。

※周波数が"−5MHz(1200MHz帯では−20MHz)"シフトします。

※発射した電波がレピータに届いていれば、ID信号(モールス符号または音声)が聞こえます。

3.交信する

(PTT)を押すと送信状態、離すと受信状態に戻ります。

送信時の表示

受信時の表示

7-2 送信周波数のチェック

レピータの運用中に、レピータで中継しなくても交信可能かをチェックできます。

SQL を押してみて、交信相手の信号が受信できれば、レピータで中継しなくても交信できることになります。

※受信できるときは、439.000または1290.000MHz以下の周波数に移って交信しましょう。
※オフセット周波数分、周波数表示がシフトします。アマチュアバンドを逸脱するようなオフセット周波数になっているときは、周波数はシフトしません。

■送信時のオフバンド表示について

オフセット周波数を変更(☞P39)したときは、オートレピータ機能のオフセット周波数も変化するのでご注意ください。

送信したときにアマチュアバンドから逸脱するようなオフセット周波数を設定すると、送信出力は停止して周波数表示部に"OFF"を表示し、オフバンドしていることを知らせます。

オフバンド表示になったときは、もう一度オフセット周波数を設定しなおしてください。

オフバンド表示

8 各種機能の使いかた

8-1 トーンスケルチの使いかた

● トーンスケルチ機能とは

特定の相手局と交信するときに便利な機能です。

自局が設定したトーン周波数と同じトーン周波数を受信したときだけ、スケルチが開いて通話できるので、快適な待ち受け受信ができます。

● ポケットビープ機能とは

トーンスケルチ機能での待ち受け受信中、呼び出しを受けたらビープ音で知らせてくれる便利な機能です。

呼び出しを受けると、ビープ音"ピロピロピロ"が30秒間鳴り続けるとともに、ディスプレイの"((•))"を点滅して知らせてくれるので、聞き逃すことがありません。

1.トーン周波数を設定する

①(マルチファンクション)の■(メニュー)を長く押し、セットモードにします。

②▲または▼を押し、「トーンスケルチ用トーン周波数の設定(☞P41)」項目を呼び出します。

③▶または◀を押し(DIAL)を回しても同様に設定可能)、トーン周波数を選びます。

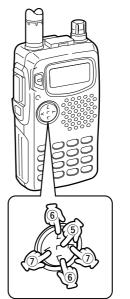
④■(メニュー)〔または(VFO)(CLR)〕を押し、周波数表示に戻します。

2.運用モードを設定する

⑤(マルチファンクション)の■(メニュー)を短く押し、TONE/DUP設定モードにします。

⑥▲または▼を押し、「TONE(トーン)」項目を選びます。

⑦▶または◀を押す((DIAL)を回しても同様に設定可能)と、通常モード⬌トーンエンコーダー⬌トーンスケルチ⬌ポケットビープ運用モードと切り替わります。

3.交信する

⑧(PTT)を押して相手局を呼び出し、通常の運用モードと同様に交信します。

トーンスケルチを設定して送信したとき(「TONE」項目表示は消灯する)の表示例

4.待ち受け受信のときは

⑨ポケットビープ機能で呼び出しを受けたら、30秒以内に(PTT)を押して通話するか、(VFO)(CLR)を押してポケットビープ機能を解除(“((•))”が消灯する)し、トーンスケルチ機能にします。また、30秒経過しても何も操作しなかった場合、ビープ音は自動停止しますが、“((•))”は点滅状態を続け、呼び出されたことを知らせます。

● **トーンスケルチ機能が“ON”のとき**

※スケルチが開き、相手局からの呼び出し音が聞こえます。

● **ポケットビープ機能が“ON”のとき**

※ビープ音が30秒間鳴り続け、応答しなかったときは“((•))”が点滅を続けます。

トーン周波数一覧表

67.0	118.8	183.5
69.3	123.0	186.2
71.9	127.3	189.9
74.4	131.8	192.8
77.0	136.5	196.6
79.7	141.3	199.5
82.5	146.2	203.5
85.4	151.4	206.5
88.5	156.7	210.7
91.5	159.8	218.1
94.8	162.2	225.7
97.4	165.5	229.1
100.0	167.9	233.6
103.5	171.3	241.8
107.2	173.8	250.3
110.9	177.3	254.1
114.8	179.9	(単位：Hz)

※レピータアクセス用トーン周波数(☞P40、41：②項)も、同じ周波数内容です。

※隣接したトーン周波数を使用している局がいると、トーンスケルチが開くことがあります。

8-2 DTMF機能の使いかた

ⒶDTMFメモリーのしかた

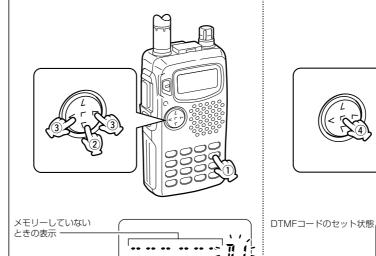
DTMF(Duale Tone Multi Frequency)信号を送出する機能を備えています。

DTMF信号は、最大16ケタのコードを、9チャンネルのDTMFメモリーに記憶できます。

1.DTMFメモリーを呼び出す

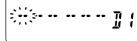
①(MR)を長く押し、メモリー書き込みモードにします。

②(マルチファンクション)の▼を押し、DTMFメモリー項目を選びます。

③▶または◀を押し((DIAL)を回しても同様に設定可能)、DTMFメモリーのチャンネルを選びます。

2.DTMFコードのセット状態にする

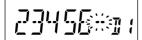
④(マルチファンクション)の■(メニュー)を押します。

DTMFコードのセット状態

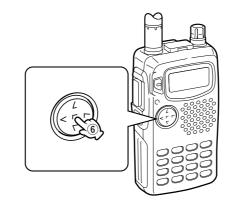
3.コードを入力する

⑤マルチファンクションの▲または▼を押し、16ケタまでのコードを入力します。

● DIALを回すか、キーボードの1～0またはVFO(A)～H/L(D)、•(＊＝E)、RIT(＃＝F)を押しても、同様に入力できます。

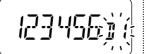
※5ケタ以上入力したときは、1ケタずつ左へ順送り表示します。

点滅ケタに入力でき、5ケタ以上入力したときは、1ケタずつ左へ順送り表示する

4.コードを書き込む

⑥16ケタ未満のコードを書き込むときは、ビープ音が“ピー”と鳴るまでマルチファンクションの■(メニュー)を長く押してください。

● 16ケタ入力したときは、自動的にコードを書き込みます。
書き込み後のコードを修正するには、③の操作からやりなおしてください。

書き込み後は、はじめの6ケタを表示する

5.周波数表示に戻すには

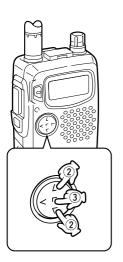
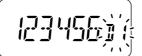
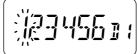
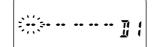
⑦VFO(CLR)を押します。

BDTMFメモリーの消しかた

不要になったDTMFメモリーのコードを消去できます。

①「DTMFメモリーのしかた(☞P35)」の①〜④を操作し、消去したいDTMFメモリーでコードのセット状態にします。

②(マルチファンクション)の▲または▼を押し((DIAL)を回しても同様に設定可能)、1ケタ目のコードを"-- (スペース)"にします。

※2ケタ目以降をスペースに設定すると、指定ケタ以降を消去します。

③■(メニュー)を長く押すと、メモリー内容を消去します。

消去したいDTMFメモリーを呼び出す

DTMFのセット状態

DTMFメモリーしていないときの表示に戻る

CDTMFメモリーをモニターするには

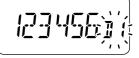
DTMFメモリーに書き込んだコード内容を、表示とピポパ音でモニターできるので、トーンダイヤラーとしても利用できます。

①「DTMFメモリーのしかた(☞P35)」の①〜③を操作し、モニターしたいDTMFメモリーを呼び出します。

②(SQL)を押すと、ピポパ音が出ます。

● モニター後は、周波数表示に戻ります。

DTMFメモリーのコードを順次表示するとともにピポパ音が出る

モニター後、周波数表示に戻る

DDTMFコードの送出方法

DTMFコードを送出するには、次の2とおりがあります。

①DTMFメモリーからの送出方法
いったんDTMFメモリーに登録した内容を、そのまま送出する方法です。

②キーボードからの送出方法
キーボードから直接DTMFコードを送出する方法です。

工場出荷時のDTMFメモリーの送出スピードは、約100ミリ秒間隔に設定していますが、イニシャルセットモード(☞P43、46：⑧項)で変更できます。

■DTMFメモリーからの送出方法

①あらかじめ送信周波数を設定します。
②「DTMFメモリーのしかた(☞P35)」の①〜③を操作し、送出したいメモリーを呼び出します。
③[VFO]を押し、周波数表示に戻します。
④[PTT]を押しながら[SQL]を押し、送出します。
● ディスプレイに送出中のDTMFコードを表示し、ピポパ音が出ます。

送出中のDTMFコードを6ケタずつ表示する

■キーボードからの送出方法

①あらかじめ送信周波数を設定します。
②[PTT]を押しながらキーボードを順次押し、送出します。
● DTMFコードは、[1]〜[0]の数字以外に[VFO]（A）〜[H/L]（D）、[•]（＊＝E）、[RIT]（＃＝F)も送出できます。

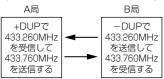
DTMFコードは表示しない

8-3 デュプレックス運用のしかた

デュプレックス運用とは、通常の交信(シンプレックス：送受信同一周波数)と違い、同一バンド内で送信と受信の周波数をずらして交信することをいいます。

送信と受信の周波数ずれ幅をオフセット周波数といいます。

●**運用例**

(両方ともオフセット周波数は500kHz)

■**オフバンド表示について**

送信したときにアマチュアバンドから逸脱するようなオフセット周波数を設定すると、周波数表示部に“OFF”を表示(☞P32)します。

1.オフセット周波数の設定

セットモードで簡単に変更できます。

①VFOモードで(マルチファンクション)の■(メニュー)を長く押し、セットモードにします。

②▲または▼を押し、「オフセット周波数の設定(☞P42)」項目を呼び出します。

③▶または◀を押し(DIAL)を回しても同様に設定可能)、オフセット周波数を選びます。

※(VFO)(MHz)を長く押し、MHzケタ設定状態(☞P16)でも選べます。

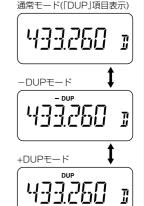
④■(メニュー)〔または(VFO)(CLR)〕を押し、周波数表示に戻します。

2.デュプレックスモードの設定

⑤(マルチファンクション)の■(メニュー)を短く押し、TONE/DUP設定モードにします。

⑥▲または▼を押し、「DUP(デュプレックス)」項目を選びます。

⑦▶または◀を押す(DIAL)を回しても同様に設定可能)と、通常モード⟺−DUPモード⟺+DUPモードと切り替わります。

※送信する前に(SQL)を押し、送信周波数をモニターしてください。送信時とモニター時はオフセット分、周波数が変化します。

9-1 セットモードの設定方法

セットモードは、運用中にときどき変更する項目をまとめたモードです。

セットできる項目は、下記の5項目です。

①トーンスケルチ用トーン周波数の設定
②レピータアクセス用トーン周波数の設定
③電波型式の設定
(50MHz帯のみ)
④周波数ステップの設定
(VFOモードのみ)
⑤オフセット周波数の設定
(VFOモードのみ)
⑥スキャン再スタートのタイマー設定
⑦RIT/VXOの設定
(1200MHz帯のみ)

各項目で変更できる運用条件を次のページから記載しているので、このページと併せてご覧ください。

1.セットモードにする

(マルチファンクション)の■(メニュー)を長く押します。

- 1.～4.の操作中に5秒以上操作しない時間が続くと、セットガイド(☞P42)を表示します。
いずれかのキーを押したあと、指定の操作をしてください。

2.セット項目を選ぶ

(マルチファンクション)の▲または▼を押します。

3.運用条件を選ぶ

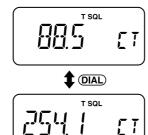
(マルチファンクション)の▶または◀を押し((DIAL)を回しても同様に設定可能)ます。

4.周波数表示に戻す

■(メニュー)〔または(VFO)(CLR)〕を押します。

①トーンスケルチ用トーン周波数の設定

トーンスケルチまたはポケットビープ機能(☞P31)を使用するときの、トーン周波数を変更できます。

- (マルチファンクション)の▶または◀を押し、トーン周波数(☞P32)を選びます。
- バンドごとに設定できます。

②レピータアクセス用トーン周波数の設定

レピータ運用(☞P31)で使用するトーン周波数を変更できます。

- (マルチファンクション)の▶または◀を押し、トーン周波数(☞P34)を選びます。
- バンドごとに設定できます。

③電波型式の設定(50MHz帯のみ)

50MHz帯の電波型式を、FMからAMモード(受信のみ/送信はできません)に変更できます。

- (マルチファンクション)の▶または◀を押し、AM表示選択時はAMモード、AM表示消灯時はFMモードとなります。

※AMモードで運用した周波数をM-CHに記憶させておけば、FMモード運用時でも、AM受信が簡単できます。

④周波数ステップの設定(VFOモードのみ)

ダイヤルツマミを回したときや、スキャン操作をしたときに変化する周波数の幅を変更できます。

- (マルチファンクション)の▶または◀を押し、5/10/12.5/15/20/25/30/50/100kHz(1200MHz帯では、5/15kHzステップを除く)の中から選びます。
- バンドごとに設定できます。
- FM放送帯は50kHz、他のバンドは20kHzを初期設定しています。

⑤オフセット周波数の設定(VFOモードのみ)

デュプレックス運用時(☞P39)の送信と、受信の周波数差を変更できます。

● (マルチファンクション)の▶または◀を押し、0〜60MHzの範囲で選びます。

● (VFO)(MHz)を長く押して▶または◀を押すと、1MHzステップで変化します。

● FM放送と50/144MHz帯は“0.000”、430MHz帯は“5.000”、1200MHz帯は“20.000”を初期設定しています。

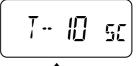
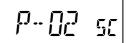
⑥スキャン再スタートのタイマー設定

スキャン中、受信信号で一時停止したときから再スタートするまでのタイマーを設定します。

● (マルチファンクション)の▶または◀を押し、次の中からタイマーを選べます。

T-10＝一時停止したときから10秒後にスタート

P-02＝信号が途切れるまで受信し、2秒後にスタート

● 全バンドに共通です。

⑦RIT/VXOの設定(1200MHz帯のみ)

受信周波数だけを補正するRIT機能、または受信周波数と送信周波数の両方を補正するVXO機能(☞P47)を使用できます。

● (マルチファンクション)の▶または◀を押し、次の中から機能を選べます。

OFF ＝RIT/VXO機能ともに“OFF”

RIT ＝RIT機能のみ“ON”

VXO＝VXO機能のみ“ON”

セ ッ ト ガ イ ド	セ ッ ト 項 目
CTCSS TONE	トーンスケルチ用トーン周波数の設定
REPEATER TONE	レピータアクセス用トーン周波数の設定
RX MODE	電波型式の設定
TUNING STEP	周波数ステップの設定
OFFSET FREQUENCY	オフセット周波数の設定
SCAN TIMER	スキャン再スタートのタイマー設定
RIT VXO MODE	RIT/VXOの設定

9-2 イニシャルセットモードの設定方法

イニシャルセットモードは、いったん初期設定すれば、あまり変更しない項目をまとめたモードです。
お好みに応じてセットしてください。

セットできる項目は、下記の9項目です。
①マイク・シンプルリモコン機能の設定
②オートパワーオフ機能の設定
③バックライトの設定
④ビープ音の設定
⑤オートレピータ機能の設定
⑥パワーセーブ比の設定
⑦電圧表示機能の設定
⑧DTMFコード用送出スピードの設定
⑨コントラストの設定

各項目で変更できる運用条件を次のページから記載しているので、このページと併せてご覧ください。

1.イニシャルセットモードにする

(PWR)を長く押し、電源をいったん切ります。
(マルチファンクション)を押しながら(PWR)を長く押し、電源を入れます。
- 1.～4.の操作中に5秒以上操作しない時間が続くと、セットガイド(☞P46)を表示します。
  いずれかのキーを押したあと、指定の操作をしてください。

2.セット項目を選ぶ

(マルチファンクション)の▲または▼を押します。

3.運用条件を選ぶ

(マルチファンクション)の▶または◀を押し((DIAL)を回しても同様に設定可能)ます。

4.周波数表示に戻す

■(メニュー)または(VFO)(CLR)を押します。

①マイク・シンプルリモコン機能の設定

別売品のリモコン機能付きスピーカーマイクロホン(HM-75A)使用時に、必要最小限のリモコン機能だけに限定する機能です。

● (マルチファンクション)の▶または◀を押して“NORM(ノーマル)-1”または“NORM-2”、“SIMPLE(シンプル)”を選び、リモコン機能を変更(☞P56)できます。

DIAL

SIMPLE

②オートパワーオフ機能の設定

指定時間になると、自動的に電源を切るタイマー(☞P49)です。

● (マルチファンクション)の▶または◀を押し、次の中から電源が切れるまでの時間を選べます。

OFF＝タイマー機能を“OFF”にする
20　＝20分後に切れる
40　＝40分後に切れる
60　＝60分後に切れる

③ディスプレイ用バックライトの設定

工場出荷時のディスプレイの照明は、PTTキー以外の操作をすると、自動的に約5秒間点灯(AUTO)します。

● (マルチファンクション)の▶または◀を押し、バックライトの動作を選べます。

OFF　＝常時消灯
AUTO＝操作時に自動点灯
ON　＝常時点灯

DIAL

OFF

④ビープ音の設定

キー操作が正しく行われたかどうかを知らせるビープ音を、鳴らないようにする機能です。

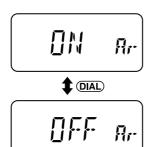
● (マルチファンクション)の▶または◀を押して“ON”を選ぶと、ビープ音が鳴るようになります。

● “OFF”にすると、鳴らないようになります。

9-2 イニシャルセットモードの設定方法(つづき)

⑤オートレピータ機能の設定

オートレピータ機能(☞P31)の「有効/無効」を切り替えます。

- マルチファンクションの▶または◀を押して“ON”を選ぶとオートレピータ機能が動作し、“OFF”にすると無効になります。

⑦電圧表示機能の設定

電源“ON”時に表示する電源電圧を、表示しないように変更できます。

0.5V単位で電圧を表示し、16Vを超えると過電圧警告の“OVER V”を表示します。

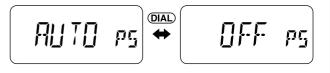
- マルチファンクションの▶または◀を押して“OFF”を選ぶと、直接周波数を表示します。

⑥パワーセーブ比の設定

電池の消耗を節約するため、待ち受け状態と休止状態の時間比を設定するパワーセーブ機能です。

- マルチファンクションの▶または◀を押し、次の中から時間比を選べます。

AUTO＝無信号の状態が5秒続くと“1：4(150ミリ秒：600ミリ秒)”の比率でパワーセーブ機能を開始し、さらに60秒続くと“1：8(150ミリ秒：1200ミリ秒)”の比率にする
また、電源電圧がDC12V以上のときはパワーセーブ機能を“OFF”にする

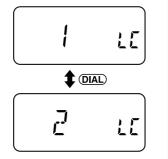
OFF　＝パワーセーブ機能を“OFF”にする

⑧DTMFコード用送出スピードの設定

● マルチファンクションの▶または◀を押し、**次の中から送出スピードを選べます。**

100＝約100ミリ秒間隔で送出する
200＝約200ミリ秒間隔で送出する
300＝約300ミリ秒間隔で送出する
500＝約500ミリ秒間隔で送出する

⑨ディスプレイ用コントラストの設定

ディスプレイは、周囲の明るさによって見やすさが変わります。

● マルチファンクションの▶または◀を押し、ディスプレイの濃淡を2段階の中から選べます。

セットガイド	セット項目
MIC SIMPLE	マイク・シンプルリモコン機能の設定
AUTO POWER OFF	オートパワーオフ機能の設定
LIGHT MODE	ディスプレイ用バックライトの設定
BEEP OUT	ビープ音の設定
AUTO REPEATER	オートレピータ機能の設定
POWER SAVE	パワーセーブ比の設定
VOLTAGE DISPLAY	電圧表示機能の設定
DTMF SPEED	DTMFコード用送出スピードの設定
LCD CONTRAST	ディスプレイ用コントラストの設定

9-3 RIT/VXO機能について(1200MHz帯のみ)

相手局の送信周波数がずれてきたときに、自局の受信周波数だけを微調整するのがRIT機能です。また、自局の送信周波数と受信周波数を同時に微調整するのがVXO機能です。

この機能を調整できる範囲は、1kHzステップで±5kHzまでです。なお、RITおよびVXO機能は、M-CHおよびコールチャンネルでも維持します。

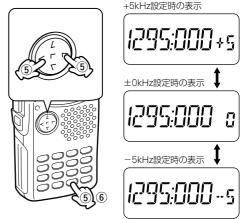
※VXO機能使用時は、他局への妨害やアマチュアバンドを逸脱しないようにご注意ください。

1.RIT/VXO機能の設定

セットモードで簡単に変更できます。

①1200MHz帯のVFOモードで、(マルチファンクション)の■(メニュー)を長く押し、セットモードにします。
②▲または▼を押し、「RIT/VXOの設定(☞P42)」項目を呼び出します。
③▶または◀を押し((DIAL)を回しても同様に設定可能)、使用する機能を選びます。
④■(メニュー)〔または(VFO)(CLR)〕を押し、周波数表示(RIT/VXO表示が点灯)に戻します。

2.RIT/VXO機能の操作

⑤(RIT)を短く押したあと、(マルチファンクション)の▶または◀を押し((DIAL)を回しても同様に設定可能)、周波数を微調整します。
⑥微調整終了後は、(RIT)を押してRITまたはVXO可変量の表示を未表示にします。
⑦RITおよびVXO機能を解除するには、①〜④の操作を繰り返し、③の操作で“OFF”を選んでください。

9-4 オートパワーオフ機能について

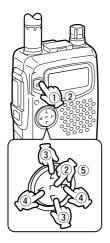
このタイマーは、電源の切り忘れをカバーするための機能です。

20/40/60分の指定時間がすぎると、電源が自動的に切れます。

タイマーを1回セットすると、電源を入れるたびにタイマーが動作します。

使用しないときは、“OFF”にしておきます。

1.タイマー時間(分)を選ぶ

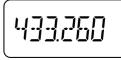
①(PWR)を長く押し、電源をいったん切ります。
②(マルチファンクション)を押しながら(PWR)を長く押し、イニシャルセットモードにします。
③▲または▼を押し、「オートパワーオフ機能の設定(☞P44)」項目を呼び出します。
④▶または◀を押し((DIAL)を回しても同様に設定可能)、タイマー時間を選びます。
OFF⇔20⇔40⇔60
⑤■(メニュー)〔または(VFO)(CLR)〕を押し、周波数表示に戻します。

イニシャルセットモードの「オートパワーオフ機能の設定」項目

OFF　nO

タイマー時間を選ぶ

60　nO

2.タイマー時間になると

運用を終了し、何も操作しない状態がセットしたタイマー時間まで続くと、“ピー”音が5回鳴って電源が切れます。

タイマー時間になると電源が切れる

9-5 ロック機能について

不用意にダイヤルツマミやキーボードに触れても、周波数や運用状態が変わらないようにする機能です。

ロックしているときは、(PWR)/(PTT)/(SQL)/(H/L)/(マルチファンクション)の▲/▼以外のキーと(DIAL)は機能しません。

● (H/L)(LOCK)を長く押すごとに、ロック機能が**"**ON/OFF**"**します。
ロック中は、ディスプレイのM-CH表示部に**"L"**が点灯します。

9-6 オートローパワー機能について

ハイパワーで長時間送信すると、トランシーバーの温度が上昇し、故障の原因になることがあります。

本機は、DC12V以上の電源電圧で、約6分以上連続してハイパワー送信すると、自動的に出力をローパワーにします。
さらに、ハイパワー送信したいときはいったん受信に戻し、もう一度送信しなおしてください。
この機能は、解除できません。
※トランシーバーの温度が高いときに送信すると、送信パワーが急激に低下することがありますが、故障ではありません。

10-1 別売品一覧表

本機の性能を余すことなく活用し、さらに充実、グレードアップしていただくために、次のような豊富な別売品を用意しています。

■バッテリーパックの名称と仕様

仕様項目＼名称			BP-197 バッテリーケース	BP-198 ニッケル水素型 バッテリーパック	BP-199 ニッケル水素型 バッテリーパック	BP-200 ニッケル水素型 バッテリーパック
電池容量			単三形アルカリ電池×3本	700mAh	700mAh	680mAh
出力電圧			DC4.5V	DC4.8V	DC6.0V	DC9.6V
パックの厚み			19.2mm	10.5mm	10.5mm	14.5mm
充電温度範囲				＋10～40℃	＋10～40℃	＋10～40℃
運用時間		1.2GHz帯以外	約10時間(アルカリ電池)	約6時間分	約4時間30分	約4時間
		1.2 GHz 帯	約14時間(アルカリ電池)	約8時間30分	約8時間	約7時間
送信出力	HIGH	1.2GHz帯以外	約0.9W(アルカリ電池)	約1W	約1.8W	約4.5W
		1.2 GHz 帯	約0.2W(アルカリ電池)	約0.3W	約0.5W	約0.8W
	LOW	1.2GHz帯以外	約0.6W(アルカリ電池)	約0.6W	約0.6W	約0.6W
		1.2 GHz 帯	約0.1W(アルカリ電池)	約0.1W	約0.1W	約0.1W

- 運用時間はHIGH出力で、送信1分間、受信1分間、待ち受け8分間を繰り返し運用した場合での目安で、保証するものではございません。

- 運用時間を長くするため、下記のことがらにご注意ください。
  (1)LOW出力で使用し、送信時間を短くする
  (2)使用しないときは、必ず電源を切る
  (3)受信音量を小さくする
  (4)連続使用をさける

■その他の別売品

AD-87A/B	BC-119A2用バッテリーパックアダプター
BC-74J	簡易充電器(AC100V仕様)
BC-119A2	急速充電器(専用ACアダプター：BC-123付属)
CP-12L	シガレットライターケーブル(DC12V系)
HM-54	スピーカーマイクロホン
HM-74	小型スピーカーマイクロホン
HM-75A	リモコン機能付きスピーカーマイクロホン
HS-85	VOX機能付きヘッドセット
LC-148	BP-197～200対応型キャリングケース
OPC-254L	固定用電源ケーブル
SP-13	イヤホン

10-2 充電のしかた

■取り扱い上のご注意

- 充電は、必ず指定の充電器をお使いください。
- 周囲温度が10℃以下または40℃以上になる場所では、充電しないでください。
- バッテリーパックをお買い上げいただいたとき、または長時間使用しなかったときは、必ず充電してください。
  また、ニッケル水素電池の特性上、満充電時の性能を十分発揮するためには、充放電を数回繰り返したうえで、ご使用ください。
- バッテリーパックが満充電になったのち、引き続き充電したり、短時間運用後の再充電は、みかけ上電池の容量が低下した状態となるだけでなく、過充電になって電池の破裂、発熱、液もれの原因になります。このようなときは、完全に放電(通常の運用で)したあと、再充電してください。
- 充電器およびバッテリーパックの端子をショートや分解しないでください。感電のおそれがあります。
  また、火や水のなかに入れないでください。爆発のおそれがあります。
- バッテリーパックにはニッケル水素電池を使用しています。
  電池の環境温度範囲が0〜50℃に制限されているので、約0℃未満になるとハイパワーで送信していても、強制的にローパワー出力にします。環境温度が範囲内に戻れば、送信出力の再設定(☞P15)によりハイパワーでご使用いただけます。また、約50℃以上の環境温度では、通常の動作をしますが、プロテクト機能により、送信出力が低下します。
- バッテリーパックの寿命を維持するために、出力電圧が下記のように一定値以下になるとトランシーバーの電源を自動的に切ります。このようなときは、ただちに充電してください。
  BP-198=約4V
  BP-199=約5V
  BP-200=約8V
- バッテリーパックを持ち運んだり、保管するときは、他の金属物に触れないようにご注意ください。
  ショートすると危険です。万一ショートしたときは、バッテリーパックの保護回路が動作し、トランシーバーが動作しなくなります。
  このような場合は、パックを十分に自然冷却して使用するか、それでも動作しないときは再充電してください。
- バッテリーパックは、通常300回程度の充電が可能です。
  運用時間が極端に短くなったときは寿命ですから、新しいバッテリーパックをご購入ください。
- トランシーバーセット部にある充電端子にゴミやホコリが付着すると、正常に充電できないことがあるので、ときどきお手入れしてください。
- 簡易または急速充電器を使用しないときは、電源からはずしておいてください。

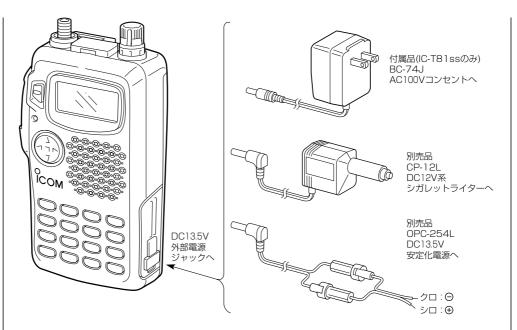
A 簡易充電のしかた

下記の別売品を使用して、簡易充電ができます。

①BC-74J
家庭用電源のAC100Vに接続します。

②CP-12L
車内のDC12V系シガレットライターソケットに接続します。

③OPC-254L
DC13.5Vの安定化電源装置に接続します。

バッテリーパック	充電器と充電時間	
	BC-74J	CP-12L/OPC-254L
BP-198	約15時間	約15時間
BP-199	約15時間	約15時間
BP-200	約15時間	約15時間

《ご注意》
- 安定化電源装置使用時は、DC13V以上16V未満の電圧を供給しないと、正常な充電ができません。
- バッテリーパックを装着したまま外部電源を接続したときに、バッテリーパックより外部電源の出力電圧が低いと、バッテリーパックからの電源供給になりますので、外部電源の出力電圧にはご注意ください。
- BC-74J使用時は、トランシーバーの電源を“OFF”にしてください。
AC100Vが著しく低下すると、充電できないことがあります。

10-2 充電のしかた(つづき)

Ⓑ急速充電のしかた

別売品のBC-119A2とAD-87A/Bを使用して、急速充電ができます。

①AD-87BのⒶ面が手前になるようAD-87Aにセットすると、バッテリーパックのBP-198/199を単品、またはトランシーバーに装着して充電できます。

②AD-87BのⒷ面が手前になるようAD-87Aにセットすると、バッテリーパックのBP-200を単品、またはトランシーバーに装着して充電できます。

バッテリーパック	充電時間
BP-198	約1時間
BP-199	約1時間
BP-200	約1.5時間

● **AD-87Aの取り付けかた**
BC-119A2にAD-87Aをセットするときは、AD-87Aの底部にマイクロスイッチが出るようにきっちり差し込み、付属のネジで固定してください。

● **ご注意**
バッテリーパックを単品で充電するときと、トランシーバーに装着して充電するときで、AD-87Bのセット位置が違いますのでご注意ください。
また、充電するバッテリーパックによってもAD-87Bのセット方向が違います。

■充電器の動作と表示

(1)充電開始時の電池電圧がローバッテリー検出電圧以上であれば、1分間トリクル充電したあとに急速充電を開始します。
(2)充電開始時の電池電圧がローバッテリー検出電圧以下であれば、ローバッテリー検出電圧以上になるまでトリクル充電し、そのあとに急速充電を開始します。
(3)充電開始時の出力電圧が短絡検知電圧以下になると、トリクル充電になります。
(4)急速充電中に電池電圧がローバッテリー検出電圧以下になれば、急速充電を停止してトリクル充電になります。
(5)満充電検出電圧または過充電防止タイマーの設定時間を超えると、充電を完了とみなしてトリクル充電になります。

表示LED	表　示　内　容
オレンジ	●急速充電中(急速充電前のトリクル充電を含む) ●充電開始時の電池電圧がローバッテリー検出電圧以下のとき ●充電開始時の電流が20mA以上のとき
オレンジ(点滅)	●急速充電中に充電器の入力電圧がDC4.8V以下になったとき　(注)
緑	●充電完了時
赤(点滅)	●充電口にしっかりトランシーバーを装着していないとき ●充電中に電池電圧がローバッテリー検出電圧以下になったとき ●充電開始時の電池電圧がローバッテリー検出電圧以下の状態で、1時間以上続いたとき ●充電開始時の出力電圧がDC1.7V以下のとき　(注)
消　灯	●バッテリーパック未装着、断線などのとき

(注)もう一度充電しても表示LEDが点滅するときは、お買い上げの販売店または弊社各営業所のサービス係に連絡してください。

■BC-119A2のおもな定格

- **入力電圧**
  DC10～16V、1A
  (専用ACアダプター：BC-123使用)
- **充電電流**
  BP-198/199充電時：670mA
  BP-200充電時：540mA
- **使用温度範囲**
  充電動作：10～40℃
  一般動作：0～50℃
- **ローバッテリー検出電圧**
  BP-198/199充電時：DC3V以下
  BP-200充電時：DC8V以下
- **短絡検知電圧**
  DC1.7V以下
- **トリクル充電電流**
  約1/20C　連続
- **過充電防止タイマー**
  BP-198/199充電時：最大120分
  BP-200充電時：最大100分
- **BC-123**
  入力電圧：AC100V、50/60Hz
  出力電圧：DC12V、1A

10-3 外部電源の使いかた

本機を使用するには、乾電池(付属のバッテリーケース)以外にも、外部電源または充電式バッテリーパックでも使用できます。

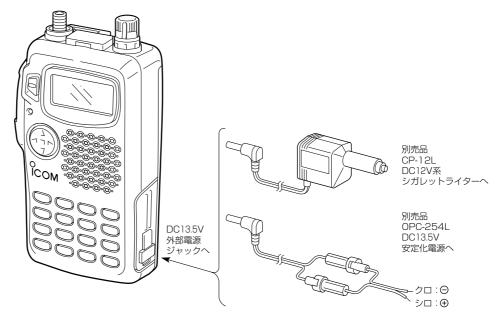
乾電池以外で使用するときは、下記の別売品をご用意ください。

①CP-12L
車内のDC12V系シガレットライターから電源を供給する場合

②OPC-254L
DC4.5～16Vの安定化電源装置から電源を供給する場合

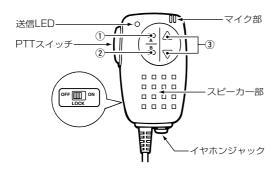
③BP-198/199/200
充電式バッテリーパックで使用する場合

充電式バッテリーパックについては50ページ、充電のしかたは51ページをご覧ください。

外部電源接続時、ディスプレイのバックライトを連続点灯するように、イニシャルセットモード(☞P43、44：③項)を設定できます。

《ご注意》

- バッテリーパックを装着したまま外部電源を接続したときに、バッテリーパックより外部電源の出力電圧が低いと、バッテリーパックからの電源供給になりますので、外部電源の出力電圧にはご注意ください。
- 外部電源での運用中は、ハイパワーで運用すると、故障ではありませんが、本体がかなり熱くなりますので、じかに持たない配慮をしてください。
- 外部電源を使用しないときは、外部電源ジャックにホコリや雨が入らないように、必ずゴムキャップを付けてください。

10-4 HM-75A(スピーカーマイクロホン)の使いかた

別売品として、リモコン機能付きスピーカーマイクロホンも用意しています。

イニシャルセットモード(☞P43、44：①項)で、マイク・シンプル機能の項目が“NORM-1”のときは下記のように動作し、“NORM-2”にすると、①はSQLキーになります。

①BAND(運用バンド)キー

押すごとに運用バンドを切り替えます。

②V/M(VFO/メモリー)キー

VFOモードとメモリーモードを切り替えます。

③△/▽(アップ/ダウン)キー

VFOモード時の表示周波数、メモリーモード時のメモリーチャンネルをエンドレスに“アップ/ダウン”します。

※裏面には、LOCK(ロック)スイッチがあり、“ON”にすると各キーの機能を無効にします。

■マイク・シンプルリモコン機能について

グループでツーリングやスキーに行くときに、必要最小限のリモコン機能だけに限定し、トランシーバーの操作になれていない初心者でも、簡単に周波数移行ができるように工夫された便利な機能です。

本機をイニシャルセットモード(☞P43、44：①項)で、マイクシンプルリモコン機能の項目を“SIMPLE”にすると、各キーの機能が次のように変わります。

①SQL(スケルチ)キー

押すごとにスケルチを“ON/OFF”します。

②CALL(コール)キー

コールチャンネルを呼び出します。

③△/▽(00CH/01CH切り替え)キー

メモリーチャンネルの“00”、または“01”を呼び出します。また、SQLキーが“OFF”のときは、音量調整ができます。

SP/MICジャックにHM-75Aを抜き差しするときは、本体の電源を切ってから行ってください。

11 ご参考に

11-1 工場出荷時の状態に戻す(リセット)には

静電気などによる外部要因で、CPUが誤動作してディスプレイの表示がおかしくなったときは、オールリセット操作をしてください。

オールリセット操作をすると、次のような機能データを工場出荷時の状態に戻します。

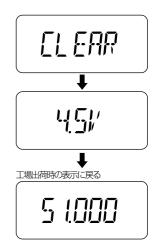
- 運用モード、VFO周波数、セットモード、イニシャルセットモード、周波数ステップ(TS)、メモリーチャンネルなど。

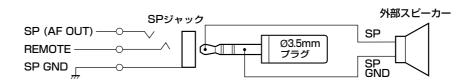
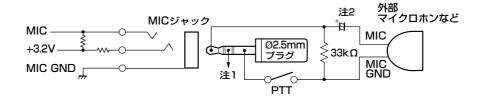
1.電源を切る

(PWR)を長く押し、電源をいったん切ります。

2.オールリセットする

(SQL)と同時に(VFO)と(MR)を押しながら、(PWR)を長く押して電源を入れます。

- "CLEAR"と電源電圧を表示したあと、初期表示になります。

11-2 SP/MICジャックについて

ＳＰ(スピーカー)ジャックとMIC(マイクロホン)ジャックに、外部スピーカーや外部マイクロホン、RTTYなどの外部装置を接続する場合の参考にしてください。

注1：本体内部の3.2Vラインから、390Ωの抵抗をとおして電圧を出力しています。
　　この電圧は、1.5mA流したときに約3Vになります。

注2：下記のときは、4.7μFの電解コンデンサーを取り付けてください。
　　⑴外部装置側に直流が流れているとき
　　⑵外部マイクロホンのエレメントが、2端子のコンデンサーマイクロホンでないとき

11-3 故障かな？と思ったら

下表にあげた状態は故障ではありませんので、修理に出す前にもう一度点検してください。
それでも異常があるときは、弊社各営業所のサービス係まで、その状態を具体的にご連絡ください。

状　　態	原　　因	処　　置	参照
●電源が入らない	◎バッテリーケースの接触不良 ◎電池の極性まちがい ◎電池の消耗	◉バッテリーケースの端子を清掃する ◉極性を確認して、電池を入れなおす ◉乾電池を入れ替える(バッテリーパック時は充電する)	P7 P7 P7
●スピーカーから音が出ない	◎音量が小さくなっている ◎外部スピーカーを接続している	◉VOLキーを押し、音量を設定しなおす ◉外部スピーカープラグが正常に接続されているか、ケーブルが断線していないかを点検する	P11 P58
●感度が悪く、強い局しか聞こえない	◎同軸ケーブルの断線またはショート(外部アンテナ使用時)	◉同軸ケーブルを点検し、正常にする	P58
●電波が出ないか、電波が弱い	◎LOWパワーの設定になっている ◎オートローパワー機能が動作している ◎バッテリーパック使用時の環境温度が0℃未満になっている ◎電池の消耗	◉HIGHパワーにする ◉いったん受信に戻し、もう一度送信しなおす ◉バッテリーパックの温度が0℃以上になったら、送信出力を再設定する ◉乾電池を入れ替える(バッテリーパック時は充電する)	P15 P49 P51 P7
●送信しても応答がない	◎デュプレックス運用になっていて、送受信の周波数が違っている	◉デュプレックス運用を解除し、送受信の周波数を同じにする	P39
●周波数の設定ができない	◎ロック機能が動作している ◎メモリーモードまたはコールチャンネルになっている	◉ロック機能を解除する ◉VFOモードにする	P49 P12
●周波数表示が異常な表示になっている	◎CPUが誤動作している	◉リセットする	P57
●異常な表示や動作になる	◎静電気などによる外部要因	◉バッテリーを装着しなおすか、DC外部電源に接続して電源を入れなおす	P7、 P55
●スキャンが動作しない	◎プログラムチャンネルの“＊A”と“＊B”が同じ周波数になっている	◉違う周波数をメモリーする	P28

11-4 故障のときは

● **保証書について**

保証書は販売店で所定事項(お買い上げ日、販売店名)を記入のうえお渡しいたしますので、記載内容をご確認いただき、大切に保管してください。

● **修理を依頼されるとき**

「故障かな？と思ったら(☞P59)」にしたがって、もう一度調べていただき、それでも具合の悪いときは、次の処置をしてください。

保証期間中は

お買い上げの販売店にご連絡ください。
保証規定にしたがって修理させていただきますので、保証書を添えてご依頼ください。

保証期間後は

お買い上げの販売店にご連絡ください。
修理することにより機能を維持できる製品については、ご希望により有料で修理させていただきます。

● **アフターサービスについてわからないときは**

お買い上げの販売店または弊社各営業所サービス係にお問い合わせください。

12 免許の申請について

本機は、技術基準適合証明を受けた「技適証明送受信機」です。

免許申請書類のうち「無線局事項書及び工事設計書」は、次のように記入してください。

本機の後面パネルに、技適証明マークとKから始まる技適証明番号が印刷されたシールを貼っています。
その番号を記入してください。
技適証明番号は1台ごとに異なります。
必ず、申請に使用するトランシーバー本体をご確認ください。

21 希望する周波数の範囲、空中線電力、電波の型式

周波数帯	空中線電力	電 波 の 型 式	周波数帯	空中線電力	電 波 の 型 式
50M ,	10 ,	F2 . F3 . . .)	,	,	. . . .)
144M ,	10 ,	F2 . F3 . . .)	,	,	. . . .)
430M ,	10 ,	F2 . F3 . . .)	,	,	. . . .)
1200M ,	10 ,	F2 . F3 . . .)	,	,	. . . .)
,	,	. . . .)	,	,	. . . .)
,	,	. . . .)	,	,	. . . .)
,	,	. . . .)	,	,	. . . .)

「技適証明送受信機」ですから、記入する必要ありません

技適証明送受信機に付属装置(TNCやRTTYなど)、または付加装置(トランスバーターやパワーブースターなど)を付ける場合は、非技適証明送受信機となりますので、この部分をご記入ください。

付属のアンテナで申請するときは「単一型」と記入してください。

22 工事設計		第1送信機	第2送信機	第3送信機	第4送信機
変更の種類		取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更
技術基準適合証明番号		技適番号を記入する			
発射可能な電波の型式、周波数の範囲		50MHz帯 144MHz帯 430MHz帯 1200MHz帯 } F2,F3			
変調の方式		リアクタンス変調			
定格出力		50MHz帯：5W 144MHz帯：5W 430MHz帯：5W 1200MHz帯：1W			
終段管	名称個数				
	電圧	V	V	V	V
送信空中線の型式		単一型	周波数測定装置	A 有（誤差 ）B 無	
その他の工事設計		電波法第3章に規定する条件に合致している	添付図面	□送信機系統図	

■一般仕様

項目			仕様
周波数範囲		受信範囲	50〜53.995/76〜107.995/144〜146/430〜440/1260〜1300MHz
		送信範囲	50~53.995/144~146/430~440/1260~1300MHz
電波型式			F2/F3(FM)/WFM(受信のみ)/AM(受信のみ)
アンテナインピーダンス			50Ω不平衡
アンテナ端子			SMA型
電源電圧			DC13.5V標準 DC4.5〜16V接続可能
接地方式			マイナス接地
消費電流	送信時 DC13.5V	HIGH出力時	1.4A/1200MHz帯のみ0.8A(Typ.)
		LOW出力時	0.5A/1200MHz帯のみ0.4A(Typ.)
	受信時 DC13.5V	定格出力時	220mA(Typ.)
		待ち受け時	80mA(Typ.)
		パワーセーブ時	40mA(Ave.)
使用温度範囲			−10〜+60℃
周波数安定度			±3ppm
外形寸法(突起物を除く)			幅58×高さ106×奥行き28.5mm (BP-198装着時)
重量			約270g(アンテナ、BP-198装着時) 約290g(アンテナ、単三形アルカリ乾電池3本を含む)

※測定値は、JAIA(日本アマチュア無線機器工業会)で定めた測定法によります。
※定格、外観、仕様などは、改良のため予告なしに変更することがあります。

■送信部

項目		仕様
送信出力 DC13.5V	HIGH出力時	5W/1200MHz帯のみ1W(Typ.)
	LOW出力時	約0.5W/1200MHz帯のみ約0.1W(Typ.)
変調方式		リアクタンス変調
最大周波数偏移		±5kHz
スプリアス発射強度		−60dB以下/1200MHz帯のみ−40dB以下
マイクロホンインピーダンス		2kΩ

■受信部

項目		仕様
受信方式		ダブルスーパーヘテロダイン
中間周波数	第1	FM：69.45MHz/WFM：13.35MHz
	第2	450kHz
受信感度	50/144/430	FM：−16dBμ/12dB SINAD(Typ.)
	1200	FM：−14dBμ/12dB SINAD(Typ.)
	FM放送	WFM：+6dBμ/12dB SINAD(Typ.)
スケルチ感度	50/144/430	FM：−15dBμ以下(臨界点)
	1200	FM：−12dBμ以下(臨界点)
	FM放送	WFM：+15dBμ以下(臨界点)
選択度(WFMは除く)		±7.5kHz/−9dB以下 ±15kHz/−60dB以上
スプリアス妨害比(2ndイメージ、50MHz帯のIFを除く)		50/144MHz帯：60dB以上(Typ.) 430MHz帯：50dB以上(Typ.) 1200MHz帯：38dB以上(Typ.)
低周波出力		0.25W以上(DC13.5V/8Ω負荷/10歪率時)
低周波負荷インピーダンス		8Ω

高品質がテーマです。

アイコム株式会社
本　　社　547-0003 大阪市平野区加美南1-1-32

●サービスについてのお問い合わせは各営業所サービス係宛にお願いします。